

26.5.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

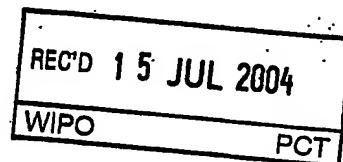
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 5月27日

出願番号
Application Number: 特願2003-148726

[ST. 10/C]: [JP2003-148726]

出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

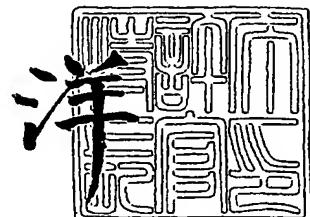


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 7月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 2113140215
【提出日】 平成15年 5月27日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04N 5/445
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 斎藤 健太郎
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 松田 卓
【発明者】
【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】 小林 裕樹
【特許出願人】
【識別番号】 000005821
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
【識別番号】 100097445
【弁理士】
【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
【識別番号】 100103355
【弁理士】
【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 番組情報表示装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 番組に関連する少なくとも 2 つの属性の中から、視聴者が任意に選んだ 2 つの属性を X 軸、Y 軸にとり、番組情報を前記番組情報の前記 X 軸の属性、前記 Y 軸の属性に対する関連値に従った位置に配置した散布図を表示する番組情報表示装置であって、番組情報格納手段と番組情報処理手段と番組情報表示手段と属性入力手段を備え、前記番組情報格納手段は少なくとも 1 つの前記番組情報と前記番組情報の少なくとも 2 つの前記属性に対する関連度を数値化した前記関連値を格納し、前記属性入力手段は前記散布図の前記 X 軸、前記 Y 軸として用いられる第 1 の属性、第 2 の属性を入力し、前記番組情報処理手段は前記属性入力手段から前記第 1 の属性、前記第 2 の属性を取得し、前記番組情報格納手段から前記番組情報及び前記第 1 の属性に対する関連値、前記第 2 の属性に対する関連値を取得し、前記番組情報表示手段は前記番組情報処理手段から前記番組情報及び前記第 1 の属性、前記第 2 の属性、前記第 1 の属性に対する関連値、前記第 2 の属性に対する関連値を取得し、前記第 1 の属性、前記第 2 の属性を前記散布図の前記 X 軸、前記 Y 軸としてとり、前記番組情報を前記散布図の前記第 1 の属性に対する関連値、前記第 2 の属性に対する関連値に従った位置に表示することを特徴とする番組情報表示装置。

【請求項 2】 番組情報表示手段が番組情報に加えてアイコンを前記番組情報の X 軸、Y 軸に対する関連値に従った位置に配置する散布図を表示することを特徴とする請求項 1 記載の番組情報表示装置。

【請求項 3】 属性がチャンネル、放送時間、ジャンル、視聴率を含む番組に関連する情報を特徴とする請求項 1 記載の番組情報表示装置。

【請求項 4】 番組情報格納手段に格納されている番組情報にサムネールを含むことを特徴とする請求項 1 記載の番組情報表示装置。

【請求項 5】 属性入力手段は散布図の X 軸、Y 軸として用いる第 1 の属性、第 2 の属性の他に前記第 1 の属性の表示範囲、前記第 2 の属性の表示範囲を入力し、番組情報表示手段は番組情報処理手段から番組情報及び前記第 1 の属性、前

記第2の属性、前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値を取得する他に前記属性入力手段から前記第1の属性の表示範囲、前記第2の属性の表示範囲を取得し、前記第1の属性、前記第2の属性を前記散布図の、前記X軸、前記Y軸としてとり、前記X軸の表示範囲を前記第1の属性の表示範囲、前記Y軸の表示範囲を前記第2の属性の表示範囲で表示し、前記番組情報を前記散布図の前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値に従った位置に表示することを特徴とする請求項1、2、3または4記載の番組情報表示装置。

【請求項6】 番組情報格納手段と番組情報処理手段と番組情報表示手段と属性入力手段に加えて番組情報削除手段を備え、前記番組情報格納手段は少なくとも1つの番組情報と前記番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値を格納し、前記属性入力手段は散布図のX軸、Y軸として用いる第1の属性、第2の属性の他に第3の属性及び前記第3の属性の制限値を前記散布図に前記番組情報を表示させる際の閾値として入力し、前記番組情報削除手段は前記属性入力手段から前記第3の属性及び前記第3の属性の制限値を取得し、前記番組情報格納手段から前記番組情報及び前記番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値を取得し、前記番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値の中の前記第3の属性に対する関連値と前記第3の属性の制限値を比較し、前記第3の属性に対する関連値が前記第3の属性の制限値未満の場合は前記番組情報及び前記番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値を削除し、前記第3の属性に対する関連値が前記第3の属性の制限値以上の場合は前記番組情報及び前記番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値を保存し、前記番組情報処理手段は前記属性入力手段から前記第1の属性、前記第2の属性を取得し、前記番組情報削除手段に保存された前記番組情報及び前記番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値の中から前記番組情報及び前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値を取得することで、前記第3の属性の制限値未満の前記第3の属性に対する関連値を持つ番組情報を前記散布図に表示させないことを特徴とする請求項1、2、3または4記載の番組情報表示装置。

【請求項7】 番組情報格納手段と番組情報処理手段と番組情報表示手段と属

性入力手段に加えて番組情報数判定手段を備え、前記番組情報数判定手段は前記番組情報処理手段から番組情報を取得し、前記番組情報の数を判定し、その判定結果を前記番組情報処理手段に出力し、前記番組情報処理手段は前記番組情報数判定手段から前記判定結果を取得し、前記判定結果をもとに前記番組情報表示手段に出力する番組情報の情報量を決定することで前記散布図に表示される前記番組情報の数により前記番組情報を表示する情報量を変化させることを特徴とする請求項 1、2、3 または 4 記載の番組情報表示装置。

【請求項 8】 番組情報数判定手段が番組情報数の代わりに番組散布図の表示範囲を判定することを特徴とする請求項 7 記載の番組情報表示装置。

【請求項 9】 番組情報格納手段と番組情報処理手段と属性入力手段と番組情報処理手段に加えて番組情報表示サイズ設定手段を備え、前記番組情報格納手段は少なくとも 1 つの番組情報と前記番組情報の少なくとも 3 つの属性に対する関連値を格納し、前記属性入力手段は散布図の表示に用いる第 1 の属性、第 2 の属性の他に第 3 の属性を入力し、前記番組情報処理手段は前記属性入力手段から前記第 1 の属性、前記第 2 の属性、前記第 3 の属性を取得し、前記番組情報格納手段から前記番組情報及び前記第 1 の属性に対する関連値、前記第 2 の属性に対する関連値、前記第 3 の属性に対する関連値を取得し、前記番組情報表示サイズ設定手段は番組情報処理手段から前記番組情報及び前記第 1 の属性、前記第 2 の属性、前記第 3 の属性、前記第 1 の属性に対する関連値、前記第 2 の属性に対する関連値、前記第 3 の属性に対する関連値を取得し、前記第 3 の属性に対する関連値から前記散布図に表示させる番組情報の文字の表示サイズ設定値を決定し、前記番組情報表示手段は前記番組情報表示サイズ設定手段から前記番組情報及び前記第 1 の属性、前記第 2 の属性、前記第 1 の属性に対する関連値、前記第 2 の属性に対する関連値、前記表示サイズ設定値を取得し、前記第 1 の属性、前記第 2 の属性を前記散布図の X 軸、Y 軸としてとり、前記番組情報を前記番組情報の前記第 1 の属性に対する関連値、前記第 2 の属性に対する関連値に従った位置に、前記表示サイズ設定値に従った文字の大きさで表示することを特徴とする請求項 1、2、3 または 4 記載の番組情報表示装置。

【請求項 10】 番組情報表示手段が文字の大きさの代わりにアイコンの大き

さを表示サイズ設定値に従った大きさで表示することを特徴とする請求項9記載の番組情報表示装置。

【請求項11】 番組情報表示手段を3次元番組情報表示手段に置き換え、番組情報格納手段は少なくとも1つの番組情報と前記番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値を格納し、属性入力手段は第1の属性、第2の属性の他に第3の属性を3次元で表示される散布図のZ軸として入力し、番組情報処理手段は前記属性入力手段から前記第1の属性、前記第2の属性、前記第3の属性を取得し、前記番組情報格納手段から前記番組情報及び前記番組情報の前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値、前記第3の属性に対する関連値を取得し、前記3次元番組情報表示手段は前記番組情報処理手段から番組情報及び前記第1の属性、前記第2の属性、前記第3の属性、前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値、前記第3の属性に対する関連値を取得し、前記第1の属性、前記第2の属性、前記第3の属性を3次元で表示する散布図のX軸、Y軸、前記Z軸としてとり、前記番組情報を前記番組情報の前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値、前記第3の属性に対する関連値に従った位置に表示することを特徴とする請求項1、2、3または4記載の番組情報表示装置。

【請求項12】 番組情報格納手段と番組情報処理手段と属性入力手段と番組情報処理手段に加えてチャンネル割り当て手段を備え、前記番組情報処理手段は属性入力手段から第1の属性、第2の属性を取得し、前記番組情報格納手段から番組情報及び前記番組情報の前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値を取得し、前記チャンネル割り当て手段は前記番組情報処理手段から前記番組情報及び前記番組情報の前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値を取得し、前記チャンネル割り当て手段から前記番組情報に割り当てる仮想チャンネルを決定し、前記番組情報処理手段は前記チャンネル割り当て手段から前記仮想チャンネルを取得し、前記番組情報表示手段は前記番組情報処理手段から前記番組情報、前記番組情報の前記仮想チャンネル、前記第1の属性、前記第2の属性、前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値を取得し、前記第1の属性、前記第2の属性を散布図のX軸、Y軸としてとり、前記番

組情報及び前記仮想チャンネルを前記第1の属性に対する関連値、前記第2の属性に対する関連値に従った場所に表示することを特徴とする請求項1、2、3または4記載の番組情報表示装置。

【請求項13】 チャンネル割り当て手段は番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を合算した値を合算値としてとり、前記合算値の高い番組情報から昇順もしくは降順で割り当てる仮想チャンネルを決定することを特徴とする請求項12記載の番組情報表示装置。

【請求項14】 番組情報処理手段は番組情報と割り当てられた仮想チャンネルの組み合わせを設定された条件を満たすまで保持することを特徴とする請求項12記載の番組情報表示装置。

【請求項15】 番組情報処理手段は番組情報と割り振られた仮想チャンネルの組み合わせを一定時間保持することを特徴とする請求項14記載の番組情報表示装置。

【請求項16】 番組情報処理手段は番組情報と割り振られた仮想チャンネルの組み合わせを電源が切れるまで保持することを特徴とする請求項14記載の番組情報表示装置。

【請求項17】 番組情報処理手段は番組情報と割り振られた仮想チャンネルの組み合わせを一定数保持することを特徴とする請求項14記載の番組情報表示装置。

【請求項18】 番組情報処理手段は番組情報と割り振られた仮想チャンネルの組み合わせを前記番組情報に対応する番組が終了するまで保持することを特徴とする請求項14記載の番組情報表示装置。

【請求項19】 視聴者が番組を選択する際に、番組情報表示装置に表示された仮想チャンネルと同じチャンネルを属性入力手段に入力し、番組情報処理手段は前記属性入力手段から前記チャンネルを取得し、前記仮想チャンネルに対応する正規のチャンネルを番組情報から取得し、前記正規のチャンネルを用いて前記番組を画面に表示することを特徴とする請求項12記載の番組情報表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は電子番組ガイド（EPG：E l e c t r o n i c P r o g r a m G u i d e）を提供する番組情報表示装置に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

近年放送される番組の数は衛星放送や地上波放送、有線放送等の発達により増加の傾向にあり、同一の受像機で視聴できる番組の数は増えてくるものと予想される。このように多チャンネル化が進んでいる中で、視聴者が所望の番組を簡単にみつけだすのは困難になりつつある。

【0003】

このような中で番組情報を効率的に分かりやすく視聴者へ提供するための従来技術としては、番組情報を格納する番組情報格納手段と、各番組情報に付与された属性のうち、2つの属性に応じて番組表をX軸、Y軸にしたがって2次元表示する番組表表示手段とを備えた構成とし、自由な属性をX軸、Y軸として番組を2次元表示する番組表を作成するという番組情報処理装置がある（例えば特許文献1参照）。

【0004】**【特許文献1】**

特開平11-25541号公報

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、前記従来の構成では、番組情報を表のあらかじめ定められた枠内に表示させる為、離散的な配置しかできず表示の自由度が少ないという課題を有していた。

【0006】

本発明はこのような従来の問題点にかんがみてなされたもので、視聴者が所望の番組を簡単に見つけ出すことが可能であり、さらに番組表と比較して、表示の自由度の高い番組情報の表示を可能にした番組情報表示装置を提供することを目的とする。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

前記従来の課題を解決するために請求項1記載の発明の番組情報表示装置は、番組に関連する少なくとも2つの属性の中から、視聴者が任意に選んだ2つの属性をX軸、Y軸にとり、番組情報を番組情報のX軸、Y軸の各属性に対する関連値に従った位置に配置した散布図を表示する番組情報表示装置であって、番組情報格納手段と番組情報処理手段と番組情報表示手段と属性入力手段を備え、番組情報格納手段は少なくとも1つの番組情報と番組情報の少なくとも2つの属性に対する関連度を数値化した関連値を格納し、属性入力手段は散布図のX軸、Y軸として用いられる第1の属性、第2の属性を入力し、番組情報処理手段は属性入力手段から第1の属性、第2の属性を取得し、番組情報格納手段から番組情報及び第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、番組情報表示手段は番組情報処理手段から番組情報及び第1の属性、第2の属性、第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、第1の属性、第2の属性を散布図のX軸、Y軸としてとり、番組情報を散布図の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値に従った位置に表示する。

【0008】

請求項2記載の発明の番組情報表示装置は、請求項1記載の発明において、番組情報表示手段が番組情報に加えてアイコンを番組情報のX軸、Y軸に対する関連値に従った位置に配置する散布図を表示する。

【0009】

請求項3記載の発明の番組情報表示装置は、請求項1記載の発明において、属性がチャンネル、放送時間、ジャンル、視聴率を含む番組に関連する情報である。

【0010】

請求項4記載の発明の番組情報表示装置は、請求項1記載の発明において番組情報格納手段に格納されている番組情報にサムネールを含む。

【0011】

請求項5記載の発明の番組情報表示装置は、請求項1、2、3または4記載の

発明において、属性入力手段は散布図のX軸、Y軸として用いる第1の属性、第2の属性の他に第1の属性の表示範囲、第2の属性の表示範囲を入力し、番組情報表示手段は番組情報処理手段から番組情報及び第1の属性、第2の属性、第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得する他に属性入力手段から第1の属性の表示範囲、第2の属性の表示範囲を取得し、第1の属性、第2の属性を散布図のX軸、Y軸としてとり、X軸の表示範囲を第1の属性の表示範囲、Y軸の表示範囲を第2の属性の表示範囲で表示し、番組情報を散布図の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値に従った位置に表示する。

【0012】

請求項6記載の発明の番組情報表示装置は、請求項1、2、3または4記載の発明において、番組情報格納手段と番組情報処理手段と番組情報表示手段と属性入力手段に加えて番組情報削除手段を備え、番組情報格納手段は番組情報と番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値を格納し、属性入力手段は散布図のX軸、Y軸として用いる第1の属性、第2の属性の他に第3の属性及び第3の属性の制限値を散布図に番組情報を表示させる際の閾値として入力し、番組情報削除手段は属性入力手段から第3の属性及び第3の属性の制限値を取得し、番組情報格納手段から番組情報及び番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値を取得し、属性に対する関連値の中の第3の属性に対する関連値と第3の属性の制限値を比較し、番組情報の第3の属性に対する関連値が第3の属性の制限値未満の場合は番組情報及び属性に対する関連値を削除し、第3の属性に対する関連値が第3の属性の制限値以上の場合は番組情報及び番組情報の属性に対する関連値を保存し、番組情報処理手段は属性入力手段から第1の属性、第2の属性を取得し、番組情報削除手段に保存された番組情報及び番組情報の属性に対する関連値の中から番組情報及び第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得することで、第3の属性の制限値未満の第3の属性に対する関連値を持つ番組情報を散布図に表示させない。

【0013】

請求項7記載の発明の番組情報表示装置は、請求項1、2、3または4記載の発明において、番組情報格納手段と番組情報処理手段と番組情報表示手段と属性

入力手段に加えて番組情報数判定手段を備え、番組情報数判定手段は番組情報処理手段から番組情報を取得し、番組情報の数を判定し、その判定結果を番組情報処理手段に出力し、番組情報処理手段は番組情報数判定手段から判定結果を取得し、判定結果をもとに番組情報表示手段に出力する番組情報の情報量を決定することで散布図に表示される番組情報の数により番組情報を表示する。

【0014】

請求項 8 記載の発明の番組情報表示装置は、請求項 1、2、3 または 4 記載の発明において番組情報数判定手段が番組情報数の代わりに番組散布図の表示範囲を判定する。

【0015】

請求項 9 記載の発明の番組情報表示装置は、請求項 1、2、3 または 4 記載の発明において番組情報格納手段と番組情報処理手段と属性入力手段と番組情報処理手段に加えて番組情報表示サイズ設定手段を備え、番組情報格納手段は少なくとも 1 つの番組情報と番組情報の少なくとも 3 つの属性に対する関連値を格納し、属性入力手段は散布図の表示に用いる第 1 の属性、第 2 の属性の他に第 3 の属性を入力し、番組情報処理手段は属性入力手段から第 1 の属性、第 2 の属性、第 3 の属性を取得し、番組情報格納手段から番組情報及び第 1 の属性に対する関連値、第 2 の属性に対する関連値、第 3 の属性に対する関連値を取得し、番組情報表示サイズ設定手段は番組情報処理手段から番組情報及び第 1 の属性、第 2 の属性、第 3 の属性、第 1 の属性に対する関連値、第 2 の属性に対する関連値、第 3 の属性に対する関連値を取得し、第 3 の属性に対する関連値から散布図に表示させる番組情報の表示サイズ設定値を決定し、番組情報表示手段は番組情報表示サイズ設定手段から番組情報及び第 1 の属性、第 2 の属性、第 1 の属性に対する関連値、第 2 の属性に対する関連値、表示サイズ設定値を取得し、第 1 の属性、第 2 の属性を散布図の X 軸、Y 軸としてとり、番組情報を番組情報の第 1 の属性に対する関連値、第 2 の属性に対する関連値に従った位置に、表示サイズ設定値に従った文字の大きさで表示する。

【0016】

請求項 10 記載の発明の番組情報表示装置は、請求項 1、2、3 または 4 記載

の発明において番組情報表示手段が文字の大きさの代わりにアイコンの大きさを表示サイズ設定値に従って表示する。

【0017】

請求項11記載の発明の番組情報表示装置は、請求項1、2、3または4記載の発明において番組情報表示手段を3次元番組情報表示手段に置き換え、番組情報格納手段は番組情報と番組情報の少なくとも3つの属性に対する関連値を格納し、属性入力手段は第1の属性、第2の属性の他に第3の属性を3次元で表示される散布図のZ軸として入力し、番組情報処理手段は属性入力手段から第1の属性、第2の属性、第3の属性を取得し、番組情報格納手段から番組情報及び番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値、第3の属性に対する関連値を取得し、3次元番組情報表示手段は番組情報処理手段から番組情報及び第1の属性、第2の属性、第3の属性、第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値、第3の属性に対する関連値を取得し、第1の属性、第2の属性、第3の属性を3次元で表示する散布図のX軸、Y軸、Z軸としてとり、番組情報を番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値、第3の属性に対する関連値に従った位置に表示する。

【0018】

請求項12記載の発明の番組情報表示装置は、請求項1、2、3または4記載の発明において番組情報格納手段と番組情報処理手段と属性入力手段と番組情報処理手段に加えてチャンネル割り当て手段を備え、番組情報処理手段は属性入力手段から第1の属性、第2の属性を取得し、番組情報格納手段から番組情報及び番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、チャンネル割り当て手段は番組情報処理手段から番組情報及び番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、関連値から番組情報に割り当てる仮想チャンネルを決定し、番組情報処理手段はチャンネル割り当て手段から仮想チャンネルを取得し、番組情報表示手段は番組情報処理手段から番組情報、仮想チャンネル、第1の属性、第2の属性、第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、第1の属性、第2の属性を散布図のX軸、Y軸としてとり、番組情報及び仮想チャンネルを第1の属性に対する関連値、第

2の属性に対する関連値に従った場所に表示する。

【0019】

請求項13記載の発明の番組情報表示装置は、請求項12記載の発明においてチャンネル割り当て手段は番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を合算した値を合算値としてとり、合算値の高い番組情報から昇順もしくは降順で割り当てる仮想チャンネルを決定する。

【0020】

請求項14記載の発明の番組情報表示装置は、請求項12記載の発明において番組情報処理手段は番組情報と割り当たされた仮想チャンネルの組み合わせを設定された条件を満たすまで保持する。

【0021】

請求項15記載の発明の番組情報表示装置は、請求項14記載の発明において番組情報処理手段は番組情報と割り振られた仮想チャンネルの組み合わせを一定時間保持する。

【0022】

請求項16記載の発明の番組情報表示装置は、請求項14記載の発明において番組情報処理手段は番組情報と割り振られた仮想チャンネルの組み合わせを電源が切れるまで保持する。

【0023】

請求項17記載の発明の番組情報表示装置は、請求項14記載の発明において番組情報処理手段は番組情報と割り振られた仮想チャンネルの組み合わせを一定数保持する。

【0024】

請求項18記載の発明の番組情報表示装置は、請求項14記載の発明において番組情報処理手段は番組情報と割り振られた仮想チャンネルの組み合わせを番組情報に対応する番組が終了するまで保持する。

【0025】

請求項19記載の発明の番組情報表示装置は、請求項12記載の発明において視聴者が番組を選択する際に、番組情報表示装置に表示された仮想チャンネルと

同じチャンネルを属性入力手段に入力し、番組情報処理手段は属性入力手段からチャンネルを取得し、仮想チャンネルに対応する正規のチャンネルを番組情報から取得し、正規のチャンネルを用いて番組を画面に表示する。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0027】

(実施の形態1)

図1は本発明による番組情報表示装置の第1の実施の形態の構成を示すプロック図である。図1に示すごとく本発明の番組情報表示装置は、番組情報及び番組の属性に対する関連値を数値化した情報を格納する番組情報格納手段101と、散布図のX軸、Y軸に用いる第1の属性、第2の属性を入力する属性入力手段104と、属性入力手段104から散布図のX軸、Y軸に用いる第1の属性、第2の属性を取得し、番組情報格納手段101から番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値及び散布図に表示させる番組情報を取得する番組情報処理手段102と、番組情報処理手段102から番組情報及び、第1の属性、第2の属性、第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、取得した2つの属性をX軸、Y軸にした散布図を作成し、散布図に番組情報及びアイコンをX軸、Y軸の属性に対する値に従った位置に配置、表示する番組情報表示手段103で構成されている。

【0028】

番組情報格納手段101に格納される情報は放送波や有線放送、無線通信、有線通信を用いて取得する。属性入力手段104に入力される2つの属性はPDA (Personal Digital Assistance)、リモコン、携帯電話といった携帯端末や、本発明の番組情報表示装置を具備する機器に備付の入力装置から視聴者により入力される。散布図を表示するモニタはテレビジョン、パソコンモニタや、PDA、リモコン、携帯電話といった携帯端末に備付のモニタを含む。散布図の軸に用いられる属性の項目には、チャンネル、放送時間や、SF、恋愛、アクション、スポーツ、ニュースといった番組のジャンルや、視

聴率、人気ランキング、洋画、邦画、製作年度等の番組に関する情報を含む。

【0029】

図2は番組情報格納手段101に格納された番組情報及び番組情報の各属性に対する関連値の例を抜粋して示すデータ構造の一例である。それぞれの番組のチャンネル201、タイトル202、解説203、属性204に対する関連値が記録されている。なお、番組情報格納手段101に格納されている番組情報や、属性の種類、登録されている番組情報の数は図2に記載されている例に限るものではなく、例えば番組情報にサムネールといった情報を格納してもよい。

【0030】

図3は番組情報処理手段102に格納された散布図に表示させる為の番組情報のデータ構造である。第1の属性303、第2の属性304は属性入力手段104から取得し、番組のチャンネル301、タイトル302、第1の属性303に対する関連値、第2の属性304に対する関連値は番組情報格納手段101から取得する。図3においては第1の属性は「SF」、第2の属性は「アクション」が属性入力手段104から取得し、各番組情報の第1、第2の属性に対する関連値は番組情報格納手段101から取得する。例えば図3記載の「エクストラマン」の第1の属性に対する関連値303aは「60」となり、第2の属性に対する関連値は「40」となる。なお番組情報のデータ構造は上記に限るものではなく、番組解説、サムネールといった情報も含まれてもよく、属性入力手段104により入力される属性の数も2つに限るものではない。

【0031】

以上のように構成された番組情報表示装置の動作について説明する。視聴者は番組属性入力手段104に散布図に表示させたい属性を2つ、第1の属性303、第2の属性304として入力する。番組情報処理手段102は属性入力手段104から第1の属性303、第2の属性304を取得し、番組格納手段101からチャンネル301、タイトル302といった番組情報及び番組情報の第1の属性303に対する関連値、第2の属性304に対する関連値を取得し、番組表示手段103に出力する。番組情報表示手段103は番組情報処理手段102から番組情報及び第1の属性、第2の属性、番組情報の第1の属性に対する関連値、

第2の属性に対する関連値を取得し、第1の属性303、第2の属性304をX軸、Y軸にした散布図を作成し、番組情報の第1の属性303に対する関連値をX軸の値として、第2の属性304に対する関連値をY軸の値としてとり、番組情報及びアイコンを各軸の値に従った位置に表示させる。なお散布図に表示させる番組情報の数は一つに限らない。

【0032】

図4は第1の実施の形態における散布図の表示動作を説明する図である。第1の属性に「SF」を第2の属性に「アクション」を入力した場合、番組情報表示手段103は図4に示すようにX軸401として「SF」、Y軸402として「アクション」を軸にした散布図を作成し、番組情報表示エリア411にアイコン421及び番組情報422が番組情報のそれぞれの属性に対する関連値に従った位置に表示される。

【0033】

このようにして視聴者は、視聴者の所望する2つの属性を2軸にした散布図から番組情報を閲覧することが可能となる。さらに散布図という形態で電子番組ガイドを表示させるため、番組表と比較して離散的な配置の制約のない、自由度の高い番組情報の表示が可能となる。

【0034】

(実施の形態2)

図5は本発明による番組情報表示装置の第2の実施の形態の構成を示すブロック図である。図5において属性入力手段104は本発明の実施の形態1で記した動作の他に、第1の属性の表示範囲、第2の属性の表示範囲を入力する。番組情報表示手段103は本発明の実施の形態1で記した動作の他に、属性入力手段104から第1の属性の表示範囲、第2の属性の表示範囲を取得し、散布図を第1の属性の表示範囲をX軸の表示範囲として、第2の属性の表示範囲をY軸の表示範囲として表示する。この第2の実施の形態において、番組情報表示装置の構成は上記第1の実施の形態と同様である。

【0035】

以上のように構成された番組情報表示装置の動作について説明する。視聴者は

番組属性入力手段104に第1の属性及びその表示範囲、第2の属性及びその表示範囲を散布図に表示させたい属性として入力する。番組情報処理手段102は属性入力手段104から散布図のX軸、Y軸に用いる第1の属性、第2の属性を取得し、番組情報格納手段101から散布図に表示させる番組情報及び番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、番組情報表示手段103に出力する。番組情報表示手段103は番組情報処理手段102から番組情報及び第1の属性、第2の属性、番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、属性入力手段104から第1の属性の表示範囲、第2の属性の表示範囲を取得する。次に番組情報表示手段103は第1の属性、第2の属性をX軸、Y軸にした散布図を作成するが、この時X軸、Y軸はそれぞれ属性入力手段104から入力された第1の属性の表示範囲、第2の属性の表示範囲で表示される。そして番組情報の第1の属性に対する関連値をX軸の値として、第2の属性に対する関連値をY軸の値としてとり、アイコン及び番組情報を各軸の値に従った位置に表示させる。

【0036】

図6は第2の実施の形態における散布図の表示動作を説明する図である。第1の属性に「SF」、およびその表示範囲に「50～100」を、第2の属性に「アクション」、およびその表示範囲に「50～100」を入力すると、図6に示すように、番組表示手段103はX軸610として「SF」、Y軸602として「アクション」を軸にした散布図を表示し、番組情報表示エリア611に各番組情報及びアイコンをそれぞれの属性に対する関連値に従った場所に表示させる。ここで表示範囲は「SF」の軸、「アクション」の軸とともに属性入力手段104に入力された表示範囲「50～100」で表示される。なお、散布図に表示させる手順は上記に限るものではなく、例えば第1の属性、第2の属性を入力して散布図を表示させた後に、表示範囲を入力することで、表示範囲を変更させてもよい。

【0037】

このようにして、視聴者は見たい散布図の範囲を変更して見ることが可能となる。

【0038】

(実施の形態3)

図7は本発明による番組情報表示装置の第3の実施の形態の構成を示すプロック図である。図7において、属性入力手段104は本発明の実施の形態1で記した動作の他に、散布図に表示させる番組情報を制限する閾値に用いる第3の属性、第3の属性の制限値を入力する。番組情報削除手段701は属性入力手段104から第3の属性、第3の属性の制限値を取得し、番組情報格納手段101から番組情報及び番組情報の属性に対する関連値を取得する。その中で各番組情報の第3の属性の関連値と属性入力手段から入力された第3の属性の制限値を比較し、第3の属性の制限値未満である第3の属性の関連値を持つ番組情報及び番組情報の属性に対する関連値は削除し、第3の属性の制限値以上である第3の属性の関連値を持つ番組の番組情報及び番組の属性に対する関連値は格納する。この第3の実施の形態において、番組情報表示装置の他の構成は上記第1の実施の形態と同様である。

【0039】

以上のように構成された番組情報表示装置の動作について説明する。視聴者は番組属性入力手段104に散布図のX軸、Y軸として表示させたい2つの属性を第1の属性、第2の属性として入力し、番組情報を表示させる際の閾値として第3の属性、第3の属性の制限値を入力する。番組情報削除手段701は属性入力手段104から第3の属性、第3の属性の制限値を取得し、番組情報格納手段101から番組情報及び番組情報の属性に対する関連値を取得する。次に番組情報格納手段101から取得した属性に対する関連値の中の第3の属性に対する関連値と、属性入力手段104から取得した第3の属性の制限値を比較し、第3の属性に対する関連値が第3の属性の制限値未満の場合は、該当する番組情報及び番組情報の属性に対する関連値を削除する。一方、第3の属性に対する関連値が第3の属性の制限値以上の場合は、該当する番組情報及び番組情報の属性に対する関連値を番組情報削除手段701に保存する。番組情報処理手段102は属性入力手段104から第1の属性、第2の属性を取得し、番組情報削除手段701から番組情報及び番組情報の番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に

に対する関連値を取得し、番組情報表示手段103に出力する。次に番組情報表示手段103は番組情報処理手段102から番組情報及び第1の属性、第2の属性、番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得する。次に番組情報表示手段103は第1の属性、第2の属性をX軸、Y軸にした散布図を作成し、番組情報の第1の属性に対する関連値をX軸の値としてとり、第2の属性に対する関連値をY軸の値としてとり、番組情報を散布図の各軸の値に従った場所に表示させる。

【0040】

図8は第3の実施の形態における散布図の表示動作を説明する図である。ここで番組情報格納手段101に格納されているデータ例として図2と同じデータを使用する。視聴者が第1の属性には「SF」、第2の属性には「アクション」、第3の属性には「視聴率」、第3の属性の制限値には「10%」を入力した場合、図2に記載されている番組情報の中から視聴率10%以上の番組情報のみを散布図に表示するので、図8に示すようにX軸801として「SF」、Y軸802として「アクション」を2軸にとった散布図を作成し、番組情報表示エリア811に「映画：コスモスウォーズ」、「ドラマ：みんな友達」、「映画：国分寺サッカー」の3つの番組情報を散布図に表示する。なお、第1の属性、第2の属性、第3の属性及び第3の属性の制限値の入力順序は上記に限るものではない。また、散布図の表示手順は上記に限るものではなく、第1の属性、第2の属性を入力して散布図を表示させた後に、第3の属性及び第3の属性の制限値を入力して、第3の属性の閾値に満たない番組情報を散布図から消去するという手順でもよい。

【0041】

このように多数の番組情報が表示された散布図から表示される番組情報を絞り込むことで、視聴者はより見やすい散布図を見ることができる。

【0042】

(実施の形態4)

図9は本発明による番組情報表示装置の第4の実施の形態の構成を示すプロック図である。図9において、番組情報数判定手段901は番組情報処理手段10

2から番組情報を取得し、散布図に表示される番組情報の数を判定し、判定結果を番組情報処理手段102に出力する。番組情報処理手段102は本発明の実施の形態1で記した動作の他に、番組情報数判定手段901から判定結果を取得し、判定結果を元に番組情報表示手段103に出力する番組情報の情報量を決定する。この第4の実施の形態において番組情報表示装置の他の構成は上記第1の実施の形態と同様である。

【0043】

図10は番組情報処理手段に格納された番組情報表示手段に出力する番組情報の情報量の設定情報を格納するデータ構造である。例えば判定結果1001がサイズ3であった場合、アイコン1002、チャンネル1003、タイトル1004、解説1005、サムネール1006が番組情報として番組情報表示手段103に出力される。ここで判定結果1001は番組情報数判定手段901から取得する。

【0044】

以上の様に構成された番組情報表示装置の動作について説明する。視聴者は番組属性入力手段104に散布図のX軸、Y軸に用いる属性を二つ第1の属性、第2の属性として入力する。番組情報処理手段102は属性入力手段104から第1の属性、第2の属性を取得し、番組情報格納手段101から番組情報及び番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得する。番組情報数判定手段901は、番組情報処理手段102から番組情報を取得し、番組情報の数を判定し、番組情報数が10を超える場合にはサイズ1を選択し、その結果を判定結果として番組情報処理手段102に出力する。5以上10未満の場合にはサイズ2を選択し、その結果を判定結果として番組情報処理手段102に出力する。5未満の場合にはサイズ3を選択し、その結果を判定結果として番組情報処理手段102に出力する。番組情報処理手段102は、番組情報表示数判定手段901から判定結果を取得し、判定結果1001がサイズ1であった場合にはアイコン1002、チャンネル1003、タイトル1004を散布図に表示する番組情報として番組情報表示手段103に出力し、判定結果1001がサイズ2であった場合にはアイコン1002、チャンネル1003、タイトル100

4、解説1005を散布図に表示する番組情報として番組情報表示手段103に出力し、判定結果1001がサイズ3であった場合にはアイコン1002、チャンネル1003、タイトル1004、解説1005、サムネール1006を散布図に表示する番組情報として番組情報表示手段103に出力する。番組情報表示手段103は番組情報処理手段102から番組情報及び第1の属性、第2の属性、番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、第1の属性、第2の属性をX軸、Y軸にした散布図を作成し、各番組情報を第1の属性、第2の属性に対する関連値に従った位置に表示させる。なお、番組情報数判定手段901により決定される判定結果の種類は3つに限るものではなく、判定結果により番組情報表示手段103に出力される番組情報の情報量の分類は図10に限るものではない。また、番組情報表示手段103に表示する番組情報の情報量を決める番組情報数の分岐点は5、10に限るものではない。

【0045】

図11及び図12は第4の実施の形態における散布図の表示動作を説明する図である。第1の属性に「SF」を、第2の属性に「アクション」を入力すると、散布図に表示される番組情報の数が10である場合、図11に示すように、X軸1101として「SF」、Y軸1102として「アクション」を2軸にとった散布図を作成し表示するが、番組情報表示エリア1111にはアイコン、番組のチャンネル、タイトルが番組情報として表示される。一方、散布図に表示される番組情報の数が5であった場合には、図12に示すように、X軸1201として「SF」、Y軸1202として「アクション」を2軸にとった散布図を作成し、番組情報表示エリア1211にアイコン、番組のチャンネル、タイトル、番組解説が番組情報表示エリア1211に表示される。

【0046】

これにより散布図に表示される番組情報の数により、表示させる番組情報の情報量を変化させることで散布図を見やすくすることが可能となる。

【0047】

なお、以上の説明では番組情報表示数判定手段901は散布図に表示される番組情報の数を判定対象としたが、番組情報の数に限らず、散布図が表示する範囲

を判定対象として用いてもよい。

【0048】

(実施の形態5)

図13は本発明による番組情報表示装置の第5の実施の形態の構成を示すプロック図である。図13において、属性入力手段104は本発明の実施の形態1で記した動作の他に散布図に表示する文字のサイズのパラメータとして用いる第3の属性を入力する。番組情報表示サイズ設定手段1301は番組情報処理手段102から番組情報及び第1の属性、第2の属性、第3の属性、番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値に対する関連値、第3の属性に対する関連値を取得し、第3の属性の関連値から各番組情報の表示サイズ設定値を決定する。番組情報表示手段103は本発明の実施の形態1で記した動作の他に番組情報処理手段102から表示サイズ設定値を取得し、該当する番組情報を設定値に従った文字サイズで散布図に表示する。この第5の実施の形態において、番組情報表示装置の他の構成は上記第1の実施の形態と同様である。

【0049】

以上のように構成された番組情報表示装置の動作について説明する。視聴者は番組属性入力手段104に散布図のX軸、Y軸として用いる2つの属性を第1の属性、第2の属性として入力し、文字サイズのパラメータとして用いる属性を第3の属性として入力する。番組情報処理手段102は属性入力手段104から第1の属性、第2の属性、第3の属性を取得し、番組格納手段101から番組情報及び番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値、第3の属性に対する関連値を取得し、番組情報表示サイズ設定手段1301に出力する。番組情報表示サイズ設定手段1301は番組情報処理手段102から番組情報及び第1の属性、第2の属性、第3の属性、番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値、第3の属性に対する関連値を取得し、その中で文字サイズのパラメータとして用いる第3の属性の関連値から散布図に表示させる表示サイズ設定値を決定し、表示サイズ設定値及び番組情報、第1の属性、第2の属性、番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を番組情報表示手段103に出力する。番組表示手段103は表示サイズ設定値及

び番組情報、第1の属性、第2の属性、番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値を取得し、第1の属性、第2の属性をX軸、Y軸にした散布図を作成し、各番組情報を番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値に従った場所に、表示サイズ設定値に従った文字の大きさの番組情報を表示させる。なお、番組情報表示サイズ設定手段1301により変更される対象は文字の大きさに限らず、散布図に表示させる番組情報の情報量、文字の色、アイコンサイズ、アイコンの形、アイコンの色も含まれる。

【0050】

図14は第5の実施の形態における散布図の表示動作を説明する図である。

【0051】

図14において、第1の属性に「SF」を、第2の属性に「アクション」を、第3の属性に「視聴率」を属性入力手段104に入力すると、番組情報表示手段103はX軸1401として「SF」、Y軸1402として「アクション」を軸にした散布図を表示し、番組情報表示エリア1411に各番組情報及びアイコンをそれぞれの属性に対する関連値に従った場所に表示させる。その中で「視聴率」は散布図に表示された文字のサイズとして表示される。図14に示すように、番組情報1411a（図面内では「映画：コスモスウォーズ」）の表示サイズは、番組情報1411b（図面内では「ドラマ：みんな友達」）の表示サイズよりも大きいが、これは番組情報1411aの視聴率が番組情報1411bの視聴率よりも高いことを意味している。

【0052】

このように視聴者は番組の持つ3つの特性を2次元の散布図で理解することができる。

【0053】

（実施の形態6）

図15は本発明による番組情報表示装置の第6の実施の形態の構成を示すブロック図である。図15において、3次元番組情報表示手段1501は番組情報処理手段102から番組情報及び番組情報の第1の属性、第2の属性、第3の属性に対する関連値を取得し、第1の属性、第2の属性、第3の属性を軸にした3次

元の散布図を作成、表示する。この第6の実施の形態において、番組情報表示装置の他の構成は上記第1の実施の形態と同様である。

【0054】

以上のように構成された番組情報表示装置の動作について説明する。視聴者は番組属性入力手段104に散布図の軸に用いる第1の属性、第2の属性、第3の属性を入力する。番組情報処理手段102は属性入力手段102から第1の属性、第2の属性を取得し、番組情報格納手段101から番組情報及び番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値、第3の属性に対する関連値を取得する。3次元番組表示手段1501は番組情報処理手段102から番組情報及び番組情報の第1の属性、第2の属性、第3の属性、番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値、第3の属性に対する関連値を取得し、第1の属性、第2の属性、第3の属性をX軸、Y軸、Z軸にした3次元散布図を作成し、番組情報を番組情報の第1の属性に対する関連値、第2の属性に対する関連値、第3の属性に対する関連値に従った位置に表示させる。

【0055】

図16は第6の実施の形態における散布図の表示動作を説明する図である。第1の属性に「SF」を、第2の属性に「アクション」を第3の属性に「視聴率」を入力した場合、図16に示すように、番組情報表示手段103はX軸1601として「SF」、Y軸1602として「アクション」、Z軸1603として「視聴率」を軸にした3次元散布図を作成し、番組情報表示エリア1611に各番組情報をそれぞれの属性に対する関連値に従った場所に表示させる。視聴率は散布図に表示された縦棒の長さで表示される。

【0056】

このように情報が3次元表示されるので、番組の持つ3つの特性を一目で理解することができる。

【0057】

(実施の形態7)

図17は本発明による番組情報表示装置の第7の実施の形態の構成を示すプロック図である。図17において、チャンネル割り当て手段1701は番組情報処

理手段 102 から番組情報及び番組情報の第 1 の属性に対する関連値、第 2 の属性に対する関連値を取得し、第 1 の属性と第 2 の属性の値を合算し、合算値の高い番組情報から降順に仮想チャンネルを割り当て、その結果を番組情報処理手段 102 に出力する。番組情報処理手段 102 は本発明の実施の形態 1 で記載された機能の他に、チャンネル割り当て手段 1701 から仮想チャンネルを取得し、番組情報格納手段 101 から取得した番組情報に仮想チャンネルを入力し、番組情報及び第 1 の属性、第 2 の属性、第 1 の属性に対する関連値、第 2 の属性に対する関連値を番組情報表示手段 103 に出力する。さらに番組情報処理手段 102 が属性入力手段 104 から仮想チャンネルと同じ番号が入力された場合、格納してある番組情報を参照して正規のチャンネルに変換して番組表示させる。この第 7 の実施の形態において、番組情報表示装置の他の構成は上記第 1 の実施の形態と同様である。

【0058】

図 18 は番組情報処理手段に格納された散布図に表示させる為の番組情報のデータ構造である。番組のチャンネル 1802、タイトル 1803、第 1 の属性 1804、第 2 の属性 1805 の関連値は番組情報格納手段 101 から取得する。仮想チャンネル 1801 はチャンネル割り当て手段 1701 から取得する。

【0059】

以上のように構成された番組情報表示装置の動作について説明する。視聴者は番組属性入力手段 104 を通じて番組情報処理手段 102 に散布図に表示させたい 2 つの属性を第 1 の属性、第 2 の属性として入力する。番組情報処理手段 102 は属性入力手段 104 から第 1 の属性、第 2 の属性を取得し、番組情報格納手段 101 から番組情報及び番組情報の第 1 の属性に対する関連値、第 2 の属性に対する関連値を取得する。次にチャンネル割り当て手段 1701 は番組情報処理手段 102 から番組情報及び番組情報の第 1 の属性、第 2 の属性に対する関連値を取得し、それぞれの番組情報の第 1 の属性、第 2 の属性の値を合算し、その合算値の高い番組情報から降順に仮想チャンネルを割り当て、その結果を番組情報処理手段 102 に出力する。番組情報処理手段 102 はチャンネル割り当て手段 1701 から仮想チャンネルを取得し、図 18 に記載されるように番組情報の仮

想チャンネル1801に入力する。番組情報表示手段103は番組情報処理手段102から番組情報及び番組情報の第1の属性、第2の属性に対する関連値を取得し、第1の属性1804、第2の属性1805を軸にした散布図を表示し、割り当てられた仮想チャンネル1801、チャンネル1802、タイトル1803を第1の属性1805、第2の属性1806の関連値に従った位置に表示する。次に視聴者が属性入力手段104を通じて情報処理手段102に仮想チャンネル1801と同じ値を入力した場合、番組情報処理手段102は番組情報を参照して、仮想チャンネル1801に対応したチャンネル1802に変換して、番組を表示させる。例えば図18において「4」が入力された場合、番組情報処理手段102にて「CS64」に変換され、「ドラマ：みんな友達」が番組選択される。

【0060】

図19は第7の実施の形態における散布図の表示動作を説明する図である。第1の属性に「SF」を、第2の属性に「アクション」を入力した場合、図19に示す通り番組表示手段103はX軸1901として「SF」を、Y軸1902として「アクション」を座標軸とした散布図を作成し、番組情報表示エリア1911に番組情報を番組情報のそれぞれの属性に対する関連値に従った場所に表示させる。その際、各番組の「SF」、「アクション」の関連値の合算した値の高い順に仮想チャンネル1921が表示される。ここで例えば視聴者が「映画：国分寺サッカー」を見たい場合、リモコンの「3」を押すことで、番組を視聴することができる。なお、番組情報と仮想チャンネルの組み合わせは一定時間、もしくはTVの電源が切れるまで、またはその番組情報に対応する番組が終了するまで保持していくてもよい。また、番組情報と仮想チャンネルの組み合わせの数に上限を設けてもよく、仮想チャンネルの割り当ては関連値の合算した値の高い順に割り当てるものに限らない。

【0061】

このようにして視聴者は散布図に表示された番組情報と仮想チャンネルを見て、仮想チャンネルと同じ数字をリモコンで入力することで、番組を選択することが可能になり、これにより視聴者は番組を選択する際、煩雑な作業を伴う事なく

、番組を視聴することが可能となる。

【0062】

【発明の効果】

以上のように、本発明の番組情報表示装置により、視聴者は任意の属性を番組情報を表示する散布図の軸に用いた電子番組ガイドを利用する事が可能となり、所望の番組を簡単にみつけだすことが可能となる。更に散布図という形で番組情報を表示させることにより、番組表と比較して離散的な配置の制約のない、自由度の高い番組情報の表示が可能な電子番組ガイドを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態の構成を示すブロック図

【図2】

番組情報格納手段に格納された番組情報の例を抜粋して示すデータ構造図

【図3】

番組情報処理手段に格納された散布図に表示させる番組情報の例を抜粋して示すデータ構造図

【図4】

本発明の第1の実施の形態の表示動作を表す散布図

【図5】

本発明の第2の実施の形態の構成を示すブロック図

【図6】

本発明の第2の実施の形態の表示動作を表す散布図

【図7】

本発明の第3の実施の形態の構成を示すブロック図

【図8】

本発明の第3の実施の形態の表示動作を表す散布図

【図9】

本発明の第4の実施の形態の構成を示すブロック図

【図10】

本発明の第4の実施の形態における、番組情報処理手段に格納された番組情報の情報量の設定情報の例を抜粋して示すデータ構造図

【図11】

本発明の第4の実施の形態における、表示する番組情報数が10の場合の表示動作を表す散布図

【図12】

本発明の第4の実施の形態における、表示する番組情報数が5の場合の表示動作を表す散布図

【図13】

本発明の第5の実施の形態の構成を示すブロック図

【図14】

本発明の第5の実施の形態の表示動作を表す散布図

【図15】

本発明の第6の実施の形態の構成を示すブロック図

【図16】

本発明の第6の実施の形態の表示動作を表す散布図

【図17】

本発明の第7の実施の形態の構成を示すブロック図

【図18】

本発明の第7の実施の形態における、番組情報処理手段に格納された散布図に表示させる番組情報の例を抜粋して示すデータ構造図

【図19】

本発明の第7の実施の形態の表示動作を表す散布図

【符号の説明】

101 番組情報格納手段

102 番組情報処理手段

103 番組情報表示手段

104 属性入力手段

201 チャンネル

202 タイトル

203 解説

204 属性

301 チャンネル

302 タイトル

303 第1の属性

303a 第1の属性に対する関連値

304 第2の属性

304a 第2の属性に対する関連値

401 X軸

402 Y軸

411 番組情報表示エリア

421 アイコン

422 番組情報

601 X軸

602 Y軸

611 番組情報表示エリア

701 番組情報削除手段

801 X軸

802 Y軸

811 番組情報表示エリア

901 番組情報数判定手段

1001 判定結果

1002 アイコン

1003 チャンネル

1004 タイトル

1005 解説

1006 サムネール

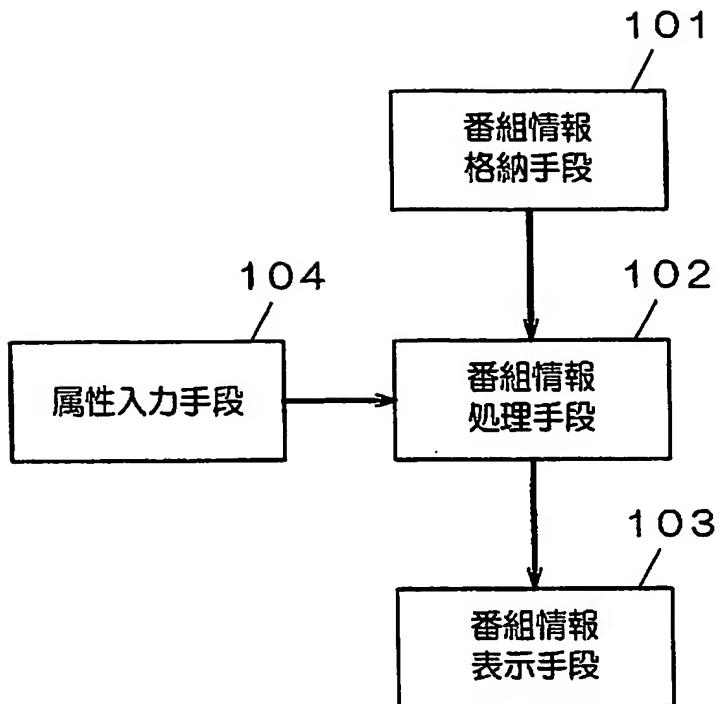
1101 X軸

1102 Y軸
1111 番組情報表示エリア
1201 X軸
1202 Y軸
1211 番組情報表示エリア
1301 番組情報表示サイズ設定手段
1401 X軸
1402 Y軸
1411 番組情報表示エリア
1411a 番組情報（映画：コスモスウォーズ）
1411b 番組情報（ドラマ：みんな友達）
1501 3次元番組情報表示手段
1601 X軸
1602 Y軸
1603 Z軸
1611 番組情報表示エリア
1701 チャンネル割り当て手段
1801 仮想チャンネル
1802 チャンネル
1803 タイトル
1804 第1の属性
1805 第2の属性
1901 X軸
1902 Y軸
1911 番組情報表示エリア
1921 仮想チャンネル

【書類名】

図面

【図1】



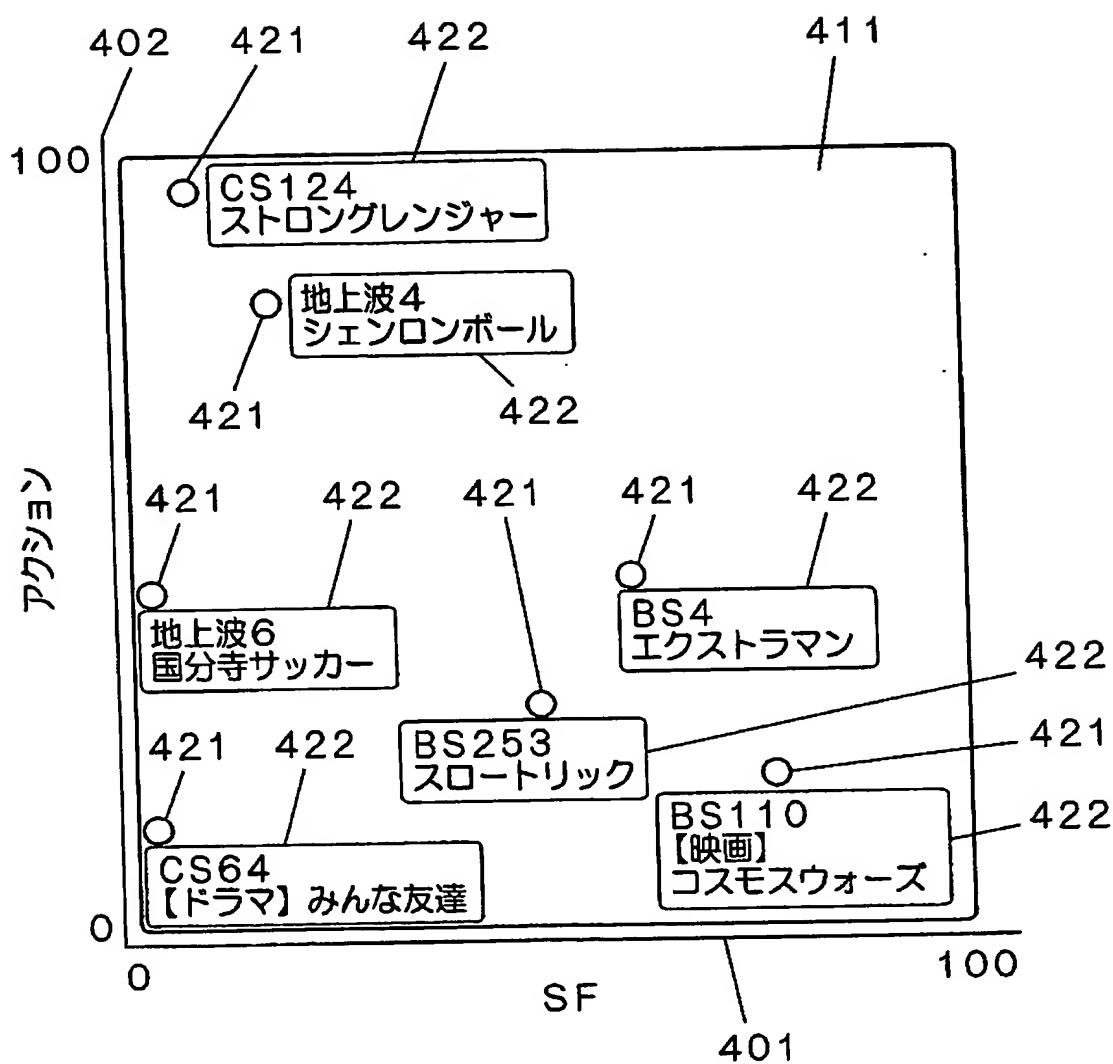
【図2】

チャンネル	タイトル	解説	SF	アクション	恋愛	コメディー	スポーツ	視聴率(%)
BS110	【映画】コスモスウォーズ	ジョン・スミス監督による大作！昔々遙か彼方に	70	20	10	0	0	23
BS253	ストロートリック	1966年からアメリカでTV放送開始された宇宙冒険…	50	30	0	20	0	8
CS64	【ドラマ】みんな友達	94年以来全米ですつと高視聴率をマークし続けています…	0	10	60	30	0	15
地上波6	国分寺サッカー	CGを大量に用いたアクションサッカー映画	0	40	0	30	30	18
地上波4	シェンロンボール	アクションバトルアニメの名作！	20	70	0	10	0	7
CS124	ストロングレンジャー	アメリカで大ヒットした戦隊シリーズ！…	10	90	0	0	0	3
BS4	エクストラマン	なつかしのエクストラマンを再放送！	60	40	0	0	0	8

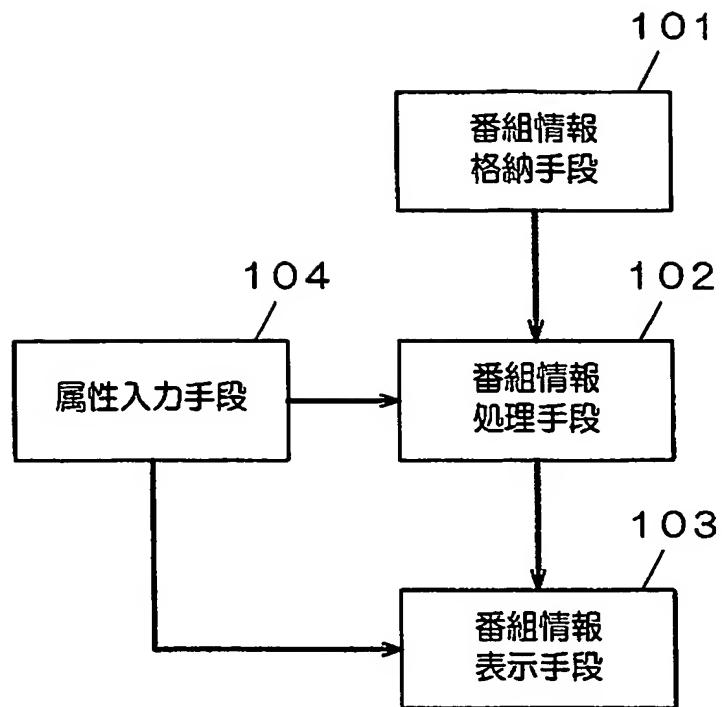
【図3】

301 チャンネル	302 タイトル	303 第1の属性 (SF)	304 第2の属性 (アクション)
BS110	【映画】 コスモスウォーズ	70	20
BS253	スロートリック	50	30
CS64	【ドラマ】 みんな友達	0	10
地上波6	国分寺サッカー	0	40
地上波4	シェンロンポール	20	70
CS124	ストロングレンジャー	10	90
BS4	エクストラマン	60	40
		303a	304a

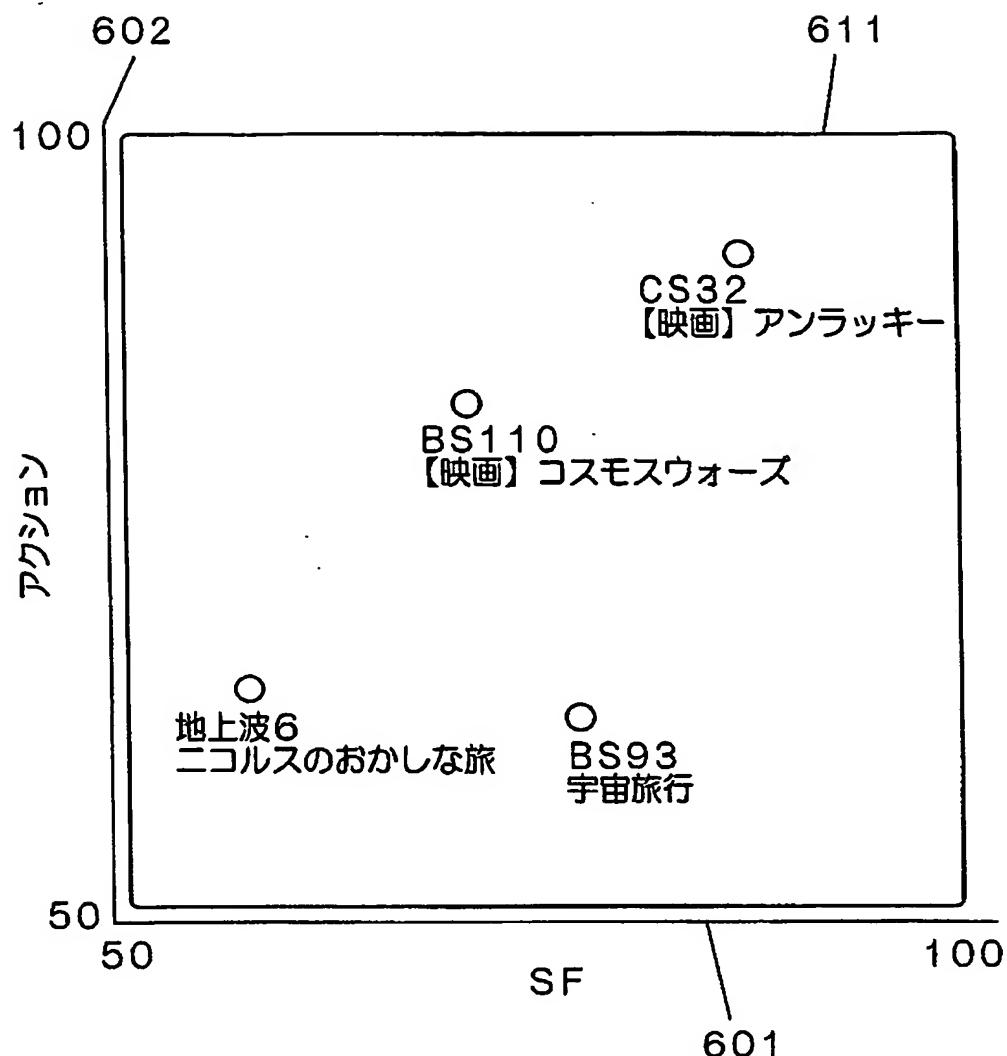
【図4】



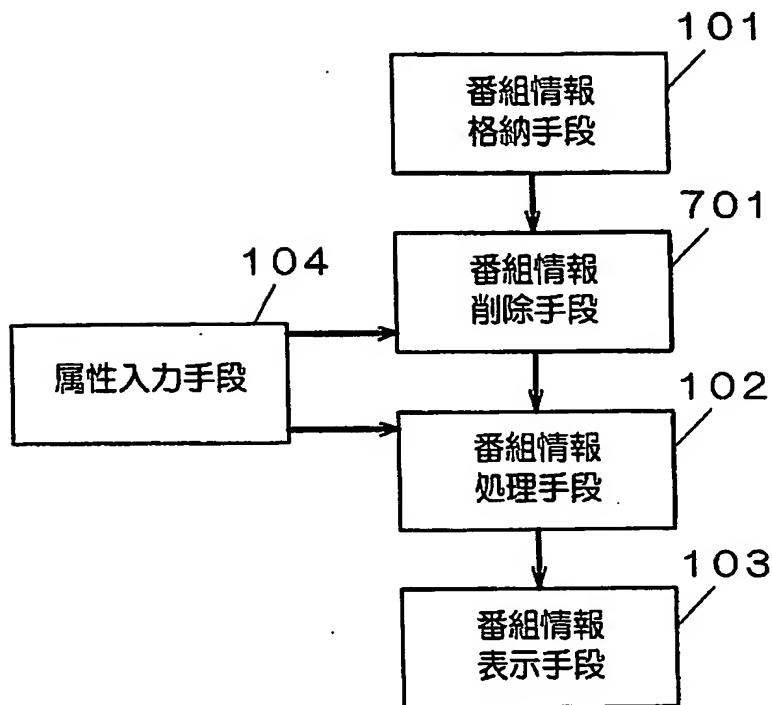
【図5】



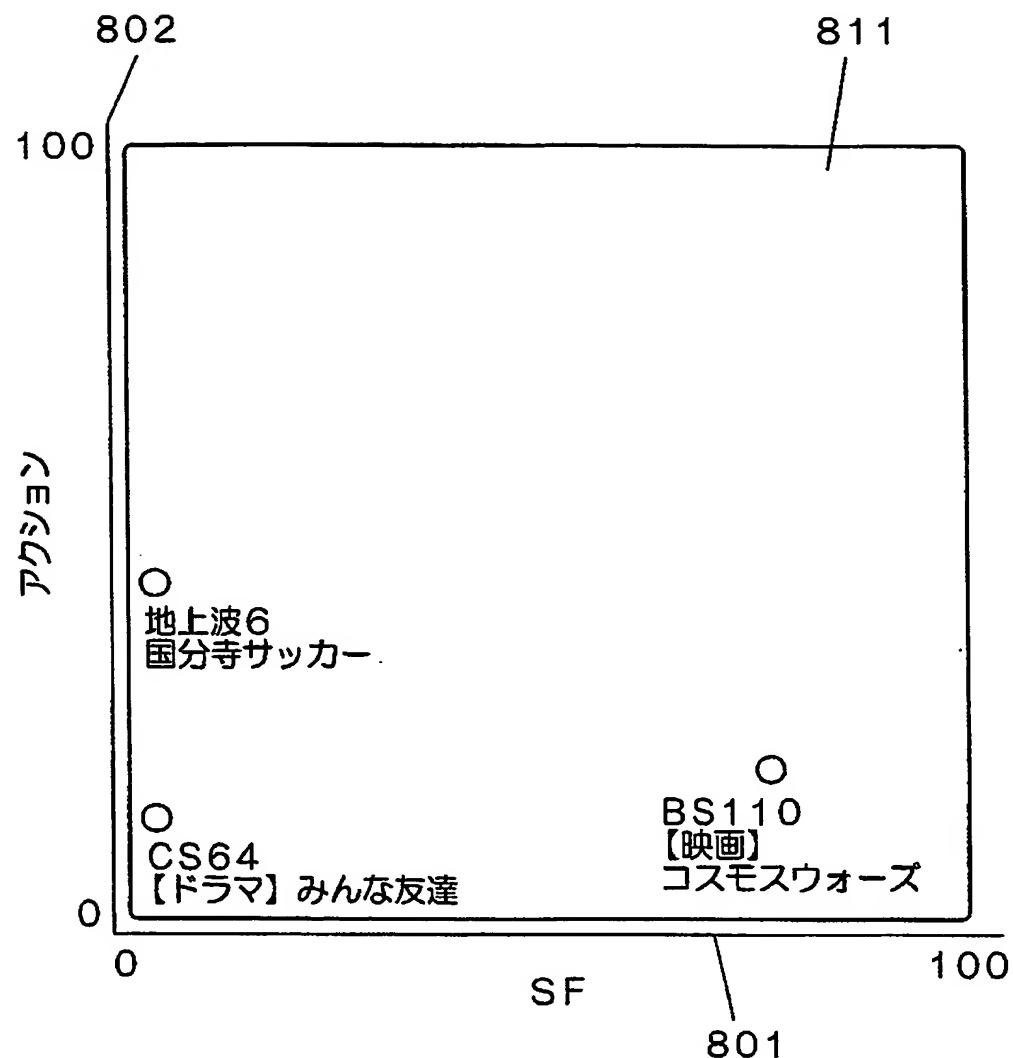
【図 6】



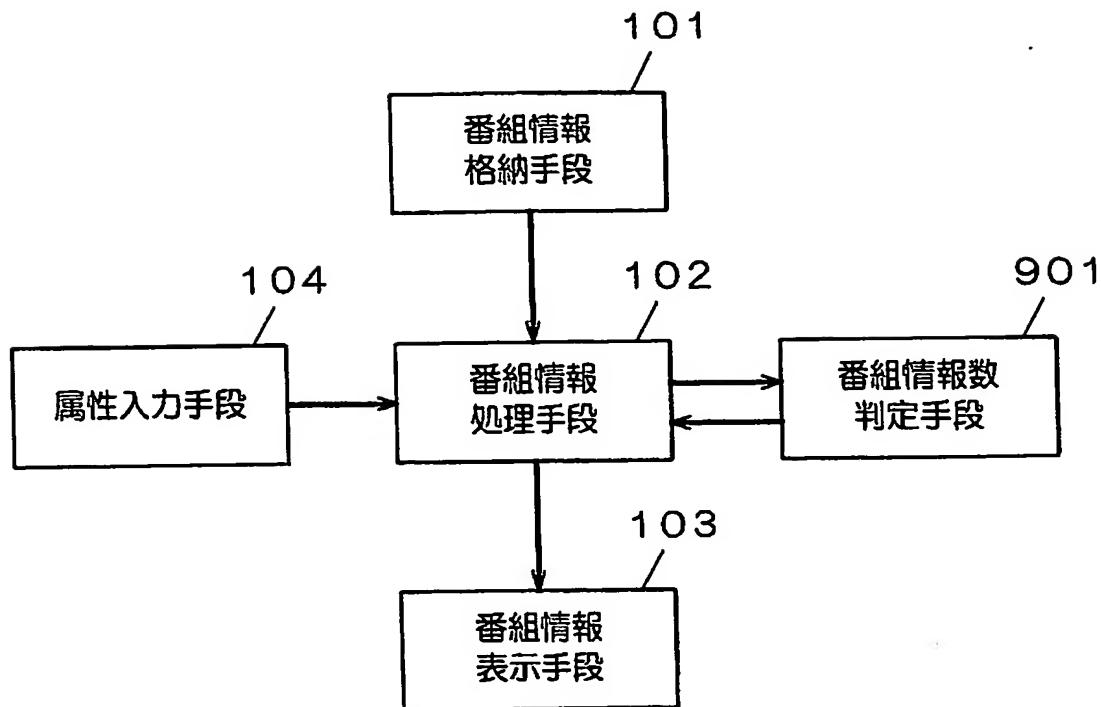
【図7】



【図8】



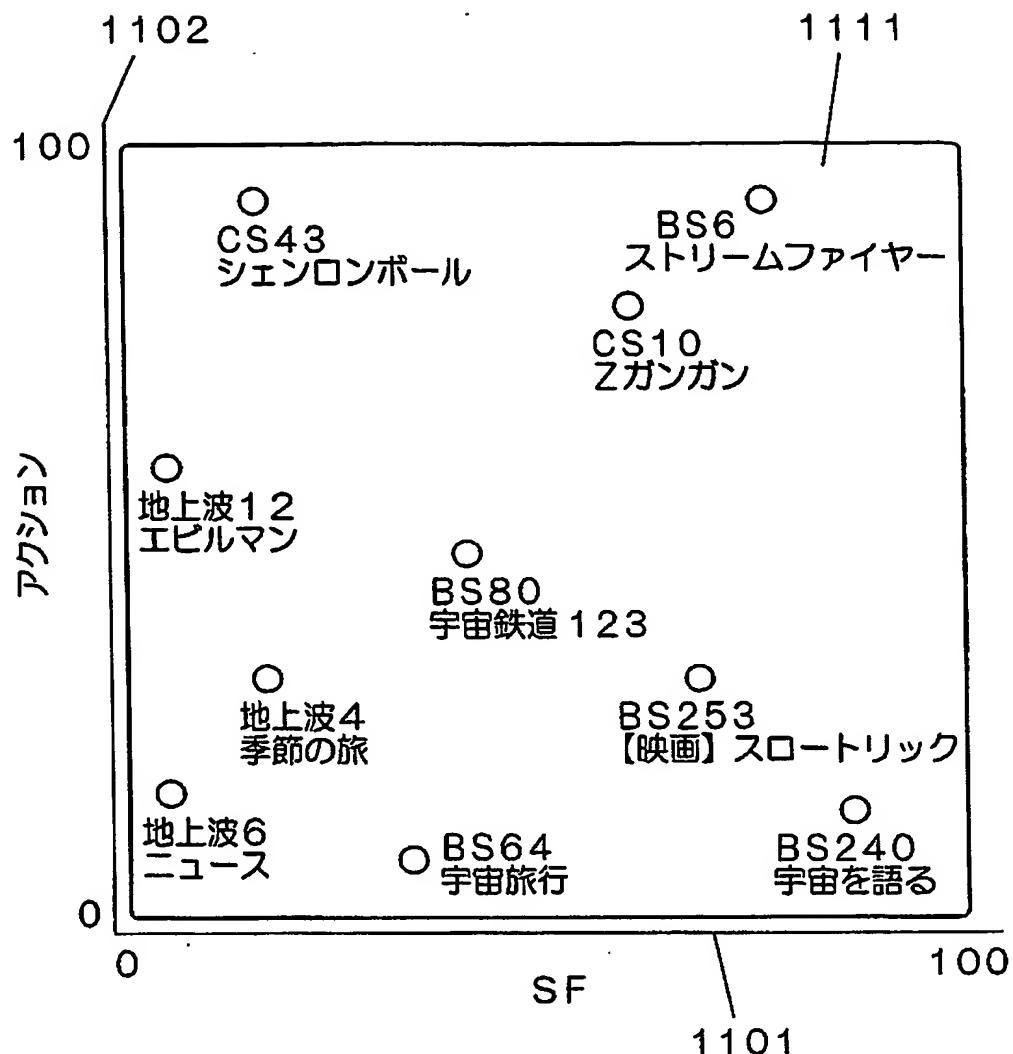
【図9】



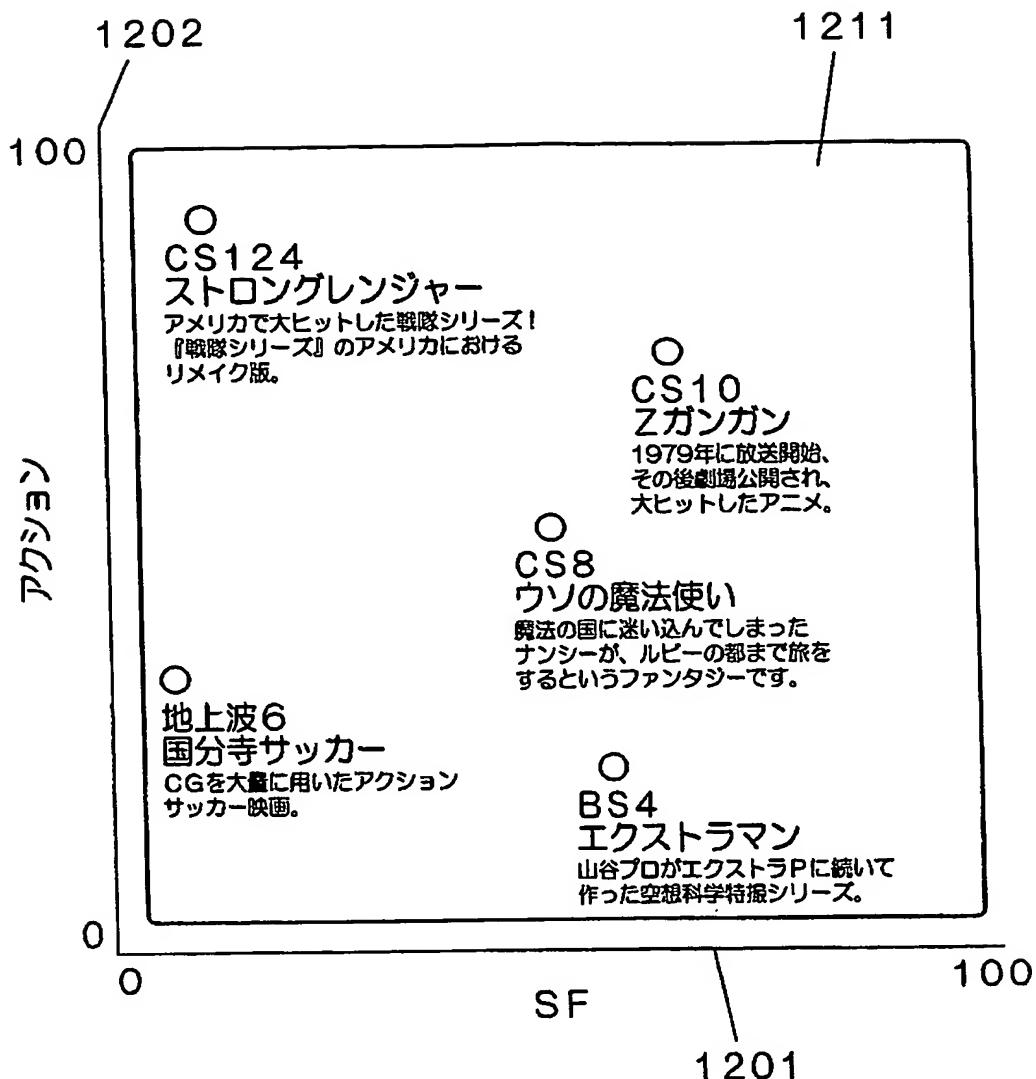
【図10】

	1001	1002	1003	1004	1005	1006
判定結果	○	○	○	○	○	○
サイズ1	○	○	○	○	○	○
サイズ2	○	○	○	○	○	○
サイズ3	○	○	○	○	○	○

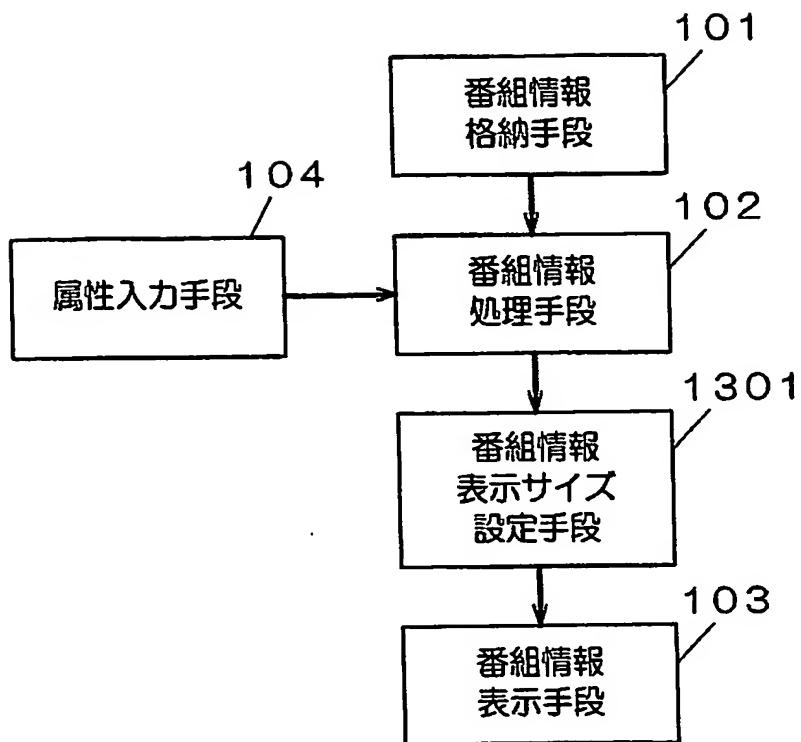
【図11】



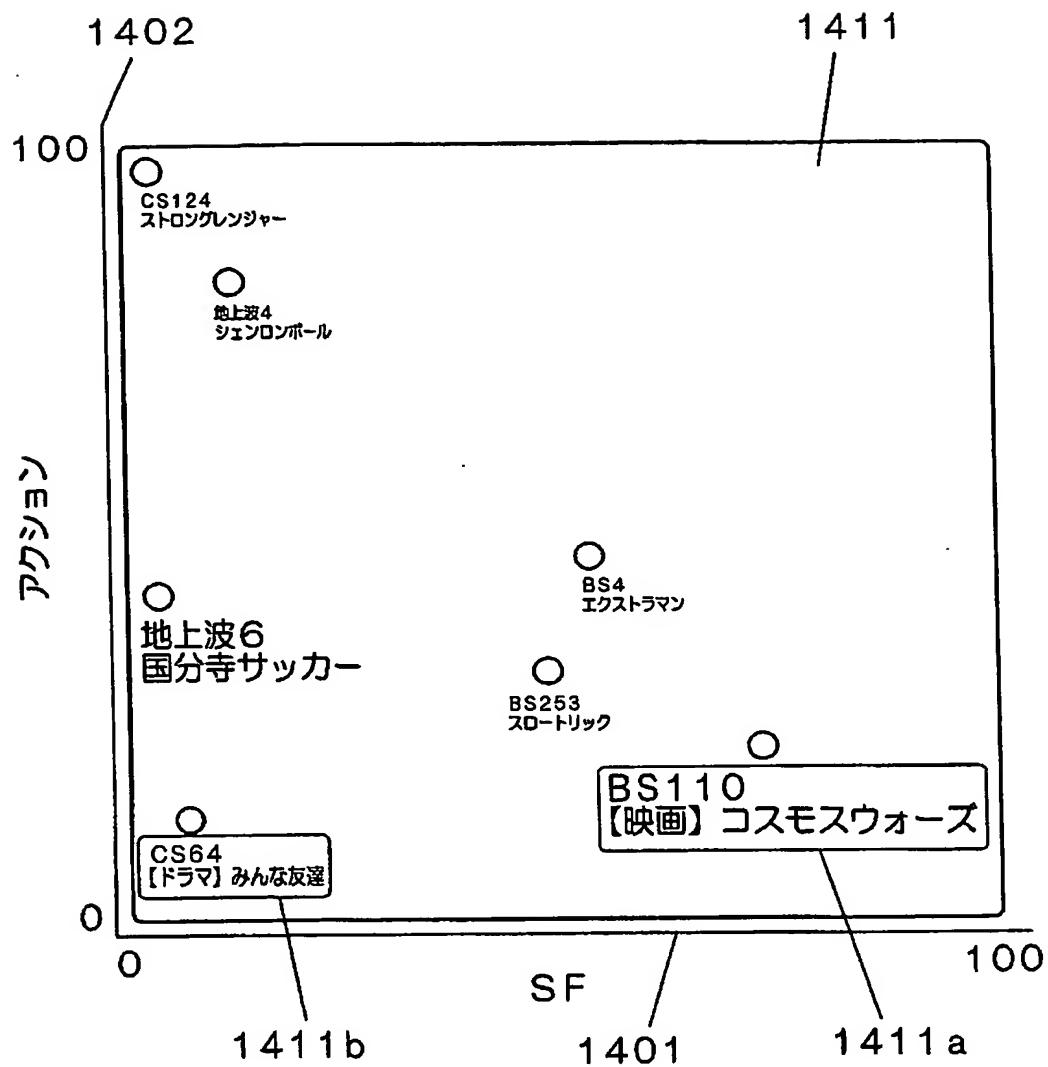
【図12】



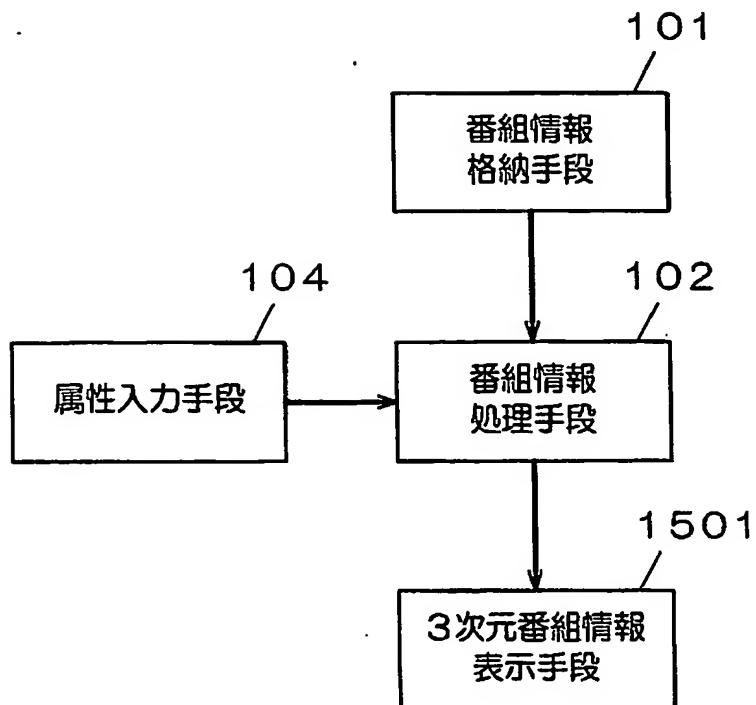
【図13】



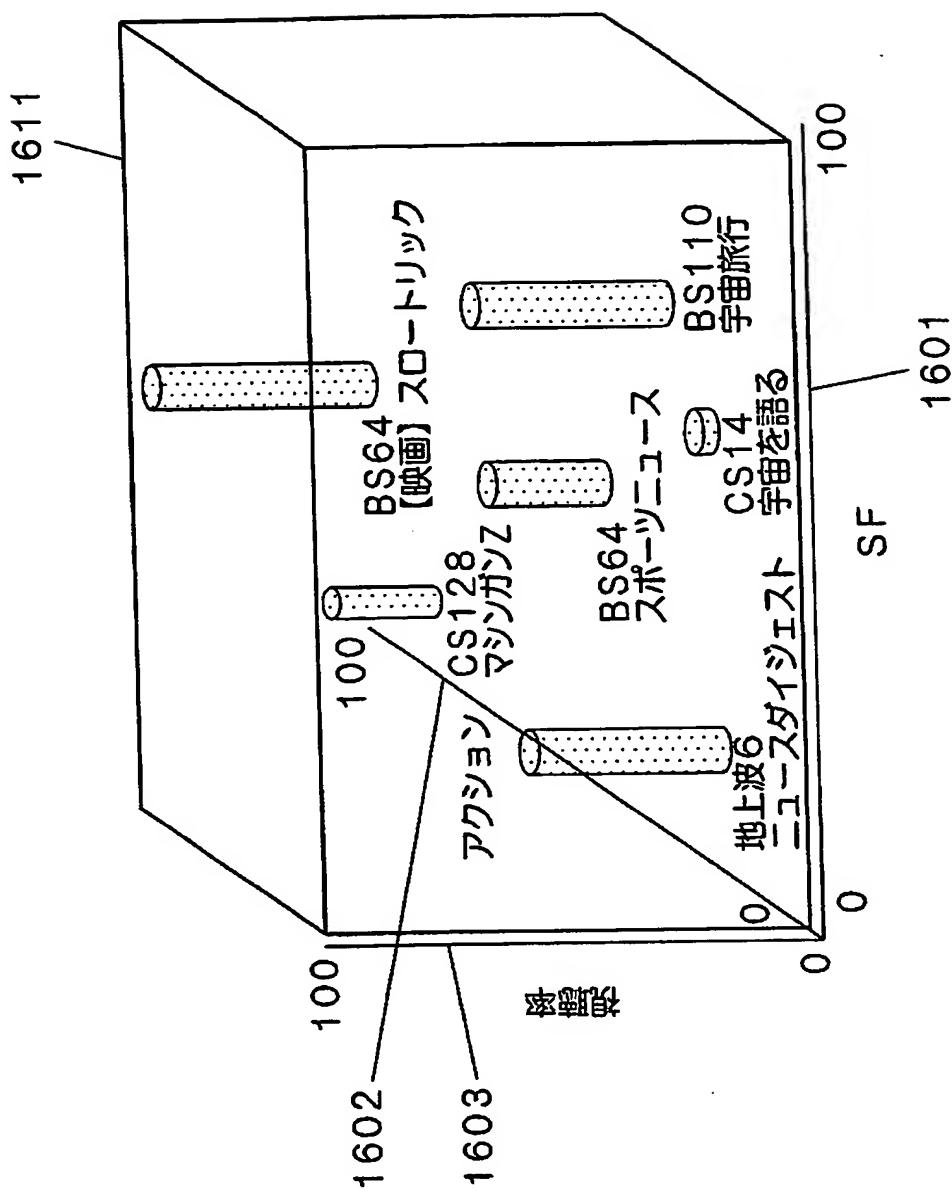
【図14】



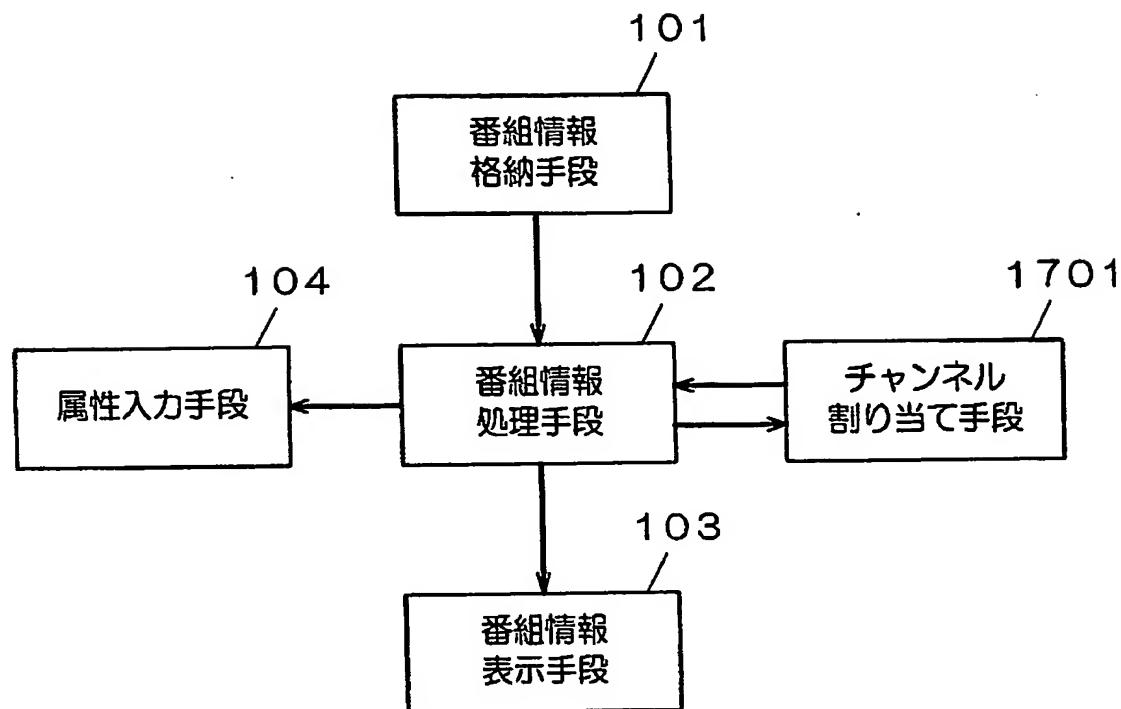
【図15】



【図16】



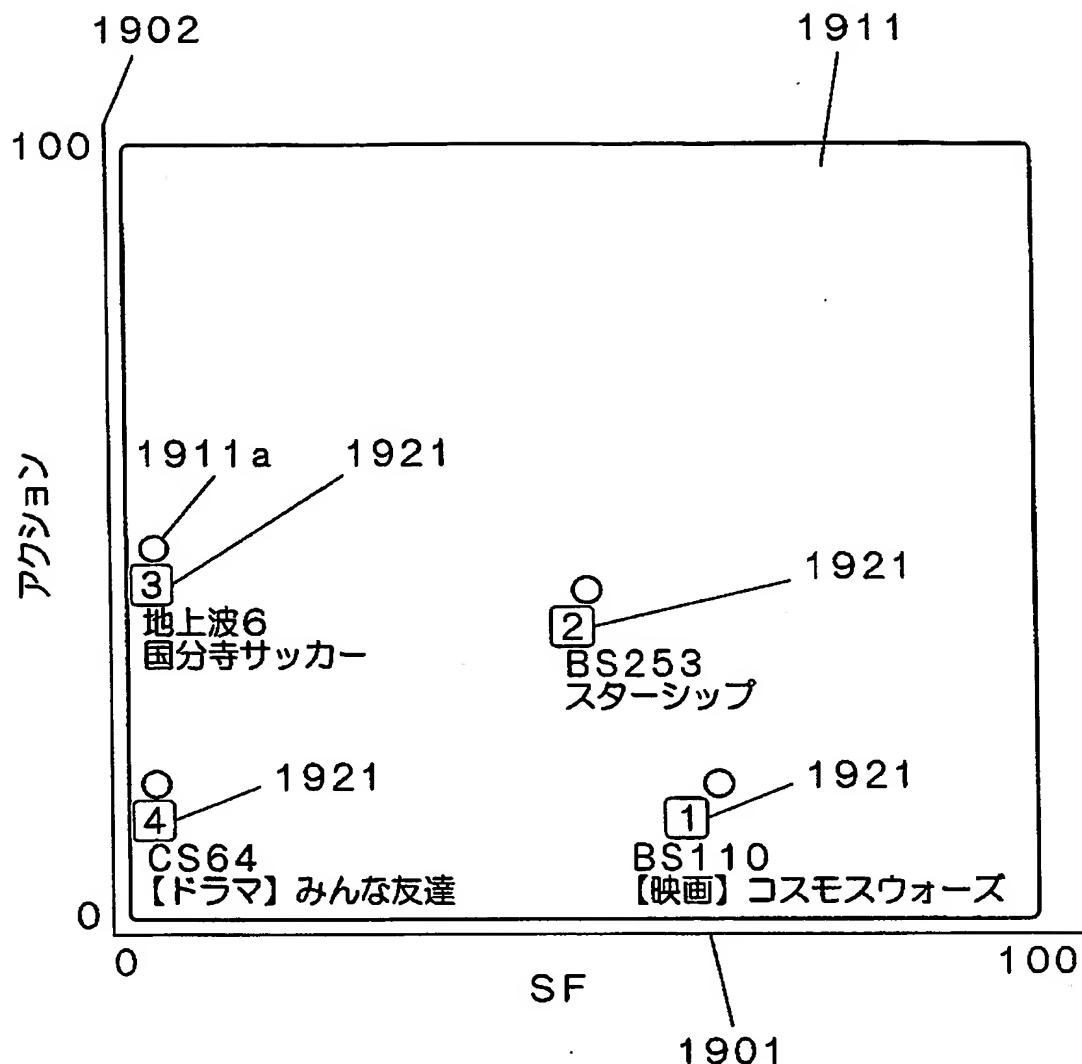
【図17】



【図18】

	1801	1802	1803	1804	1805
	/	/	/	/	/
仮想チャンネル	チャンネル	タイトル	第1の属性(SF)	第2の属性(アクション)	
1	BS110	【映画】コスモスウォーズ	70	20	
2	BS253	スターシップ	50	30	
4	CS64	【ドラマ】みんな反対	0	10	
3	地上波6	国分寺サッカー	0	40	

【図19】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の番組表において、番組の多チャンネル化が進む中で視聴者が所望の番組を簡単に見つけ出すのは困難になりつつあり、また番組情報を番組表の定められた枠内に表示させる為、表示の自由度が少ないという課題を有する。本発明は前記従来の課題を解決することを目的とする。

【解決手段】 番組情報格納手段101は番組情報と番組情報の属性に対する関連値を格納し、視聴者は属性入力手段104に第1及び第2の属性を入力し、番組情報処理手段102は属性入力手段から第1及び第2の属性を取得し、番組情報格納手段101から番組情報、第1及び第2の属性に対する関連値を取得し、番組情報表示手段103は番組情報処理手段102から番組情報、第1及び第2の属性、第1及び第2の属性に対する関連値を取得し、第1及び第2の属性を散布図のX軸、Y軸にとり番組情報を各軸に対する関連値に従った位置に表示する。

【選択図】 図1

特願 2003-148726

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏名 松下電器産業株式会社